

# Informativo

# Campo Futuro

## ***Piscicultores e técnicos discutem os custos de produção da Carcinicultura em Acaraú – CE***

No dia 3 de agosto de 2015, na sede da Associação dos Carcinicultores da Costa Negra (ACCN), em Acaraú, no litoral Oeste do estado do Ceará, foi realizado um painel sobre custos de produção da carcinicultura na região. Este painel faz parte do segundo ano do Projeto Campo Futuro da Aquicultura, uma parceria entre a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que contou com 14 participantes, entre produtores e técnicos da região. O painel busca levantar dados de custo de produção e caracterizar a propriedade modal da região. Este levantamento servirá para auxiliar os produtores no gerenciamento de suas propriedades, além de fornecer subsídios ao direcionamento de políticas públicas para o setor aquícola.

### **1. Sistema de produção**

Em geral, a produção da região, onde existem cerca de 80 produtores, é direcionada para a região metropolitana da capital, Fortaleza, mas também abastece mercados consumidores em outras regiões do país, principalmente o litoral da Bahia (cerca de 90% do camarão produzido), seguidos pelas regiões Sul (Santa Catarina) e Sudeste (São Paulo).

Segundo os participantes do painel, a propriedade de carcinicultura típica da região de Acaraú possui 30 ha, sendo 20 ha destinados ao cultivo de camarão, única atividade econômica da propriedade. O restante da área é ocupada pela área de preservação e reserva (7 ha) e área de benfeitorias (3 ha). A propriedade possui uma casa sede de alvenaria com 75 m<sup>2</sup>, além de um galpão de alvenaria de 100 m<sup>2</sup>, e utiliza equipamentos como aeradores com motor de 2,0 hp, gerador de 120 kva, além de uma moto com carretinha.

**Andrea E. Pizarro Munoz**  
Economista,  
Mestre em Economia  
pesquisadora da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[andrea.munoz@embrapa.br](mailto:andrea.munoz@embrapa.br)

**Roberto M. Valladão Flores**  
Economista,  
Mestre em Economia  
pesquisador da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[roberto.valladao@embrapa.br](mailto:roberto.valladao@embrapa.br)

**Manoel Xavier Pedroza Filho**  
Engenheiro-agrônomo,  
Dr. em Economia  
Pesquisador da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[manoel.pedroza@embrapa.br](mailto:manoel.pedroza@embrapa.br)

**Renata Melon Barroso**  
Médica-veterinária,  
Dra. em Genética  
Analista da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[renata.barroso@embrapa.br](mailto:renata.barroso@embrapa.br)

**Marcela Mataveli**  
Zootecnista,  
Dra. em Zootecnia,  
Analista da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[marcela.mataveli@embrapa.br](mailto:marcela.mataveli@embrapa.br)

**Fabício Pereira Rezende,**  
Dr. em Zootecnia, Pesquisador da  
Embrapa Pesca e Aquicultura,  
Palmas, TO,  
[fabicio.rezende@embrapa.br](mailto:fabicio.rezende@embrapa.br)

#### **Colaboração:**

**Karine Kêmlle Cerqueira Neves**  
Estagiária da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

O empreendimento típico mantém sete funcionários contratados na propriedade, sendo um técnico em aquicultura, um arraçoador, três trabalhadores polivalentes e dois vigilantes. Foi considerada uma retirada familiar mensal de R\$ 5.000,00, a título de pro labore. O serviço de pesca é realizado pela equipe fixa da fazenda.

O cultivo na região se diferencia pelo uso de probióticos, com a utilização de *blend* de óleos essenciais para auxiliar na resistência contra enfermidades bacterianas. Na região não se verifica ocorrência da doença das manchas brancas que afeta outras regiões carcinicultoras do Nordeste.

O sistema de cultivo da propriedade modal de Acaraú é monofásico, compreende as fase de recria e engorda de camarão, tendo em vista que a tecnologia de berçário não é acessível à maioria dos produtores da região. No povoamento são estocadas 5 milhões de pós-larvas (pl 12) com peso inicial insignificante em 4 viveiros de 5 ha. A taxa de sobrevivência atinge 80%, com conversão alimentar de 1,3:1. O peso médio final do camarão na pesca alcança 10 g, em um ciclo produtivo que dura 90 dias seguidos por 15 dias de vazio sanitário. Desta forma, são contabilizados 3,47 ciclos/ano. O quadro a seguir ilustra alguns indicadores zootécnicos:

Indicadores Zootécnicos da Produção	Unidade	Quantidade
Tamanho da propriedade típica	ha	30
Lâmina d'água da carcinicultura	ha	20
Densidade de estocagem	camarões/m <sup>2</sup>	20
Duração do ciclo	dias	105
Biomassa final	Kg	40.000

O manejo alimentar adotado, considerando a quantidade utilizada de cada tipo de ração, conforme as características de teor de proteína bruta (PB), granulometria dos peletes e os respectivos custos encontram-se na tabela a seguir.

No total, são utilizados 52.000 kg de ração por ciclo de cultivo.

Característica da Ração	Especificação	Quantidade de ração (Kg/ciclo)	Custo Total (R\$/ciclo)
Ração peletizada triturada 1	40% PB 0,8 mm	260	871,00
Ração peletizada triturada 2	40% PB 1,2 mm	2.340	7.839,00
Ração peletizada	35% PB 2,4 mm	49.400	143.260,00

## 2. Análise econômica da atividade aquícola

A renda bruta anual da propriedade típica foi de R\$ 1.664.000,00, considerando o preço de R\$12,00/kg de camarão de 10 g.

Em resumo, os valores obtidos para a propriedade típica de Acaraú são: Custo Operacional Efetivo (COE) de R\$ 1.094.888,40, Custo Operacional Total (COT) de R\$ 1.202.667,36 e Custo Total (CT) de R\$ 1.400.931,80.

Alguns índices econômicos da propriedade típica encontram-se na tabela a seguir.

Indicadores Econômicos	Unidade	Valores
Preço de venda (Receita Bruta, RB)	R\$/Kg	12,00
Custo Operacional Efetivo (COE/ciclo)	R\$/ciclo	315.833,19
Margem Bruta (RB-COE)	R\$/ciclo	164.166,81
Preço de nivelamento (COE)	R\$/Kg	7,90
Preço de nivelamento (COT)	R\$/Kg	8,67
Produção de nivelamento (COE)	Kg	26.319,43
Produção de nivelamento (COT)	Kg	28.910,27

A margem bruta unitária (por quilograma de camarão) obtida foi positiva, R\$ 4,10. Este valor representa a diferença entre o COE e a Receita Bruta, apresentada na tabela anterior como a diferença entre o preço de nivelamento (COE) e o preço de venda do quilograma de camarão. No COE estão incluídos todos os gastos ao longo do ciclo produtivo, tanto despesas fixas como variáveis. Os componentes do COE são todos aqueles que implicam em desembolso direto pelo produtor, tais como: mão de obra contratada, fertilizantes, rações, reparo de benfeitorias e máquinas, impostos e taxas, energia elétrica, combustíveis, entre outros. A margem bruta positiva significa que a receita bruta foi superior ao COE, ou seja, consegue-se saldar o custeio da atividade, o que indica que a exploração sobreviverá no curto prazo.

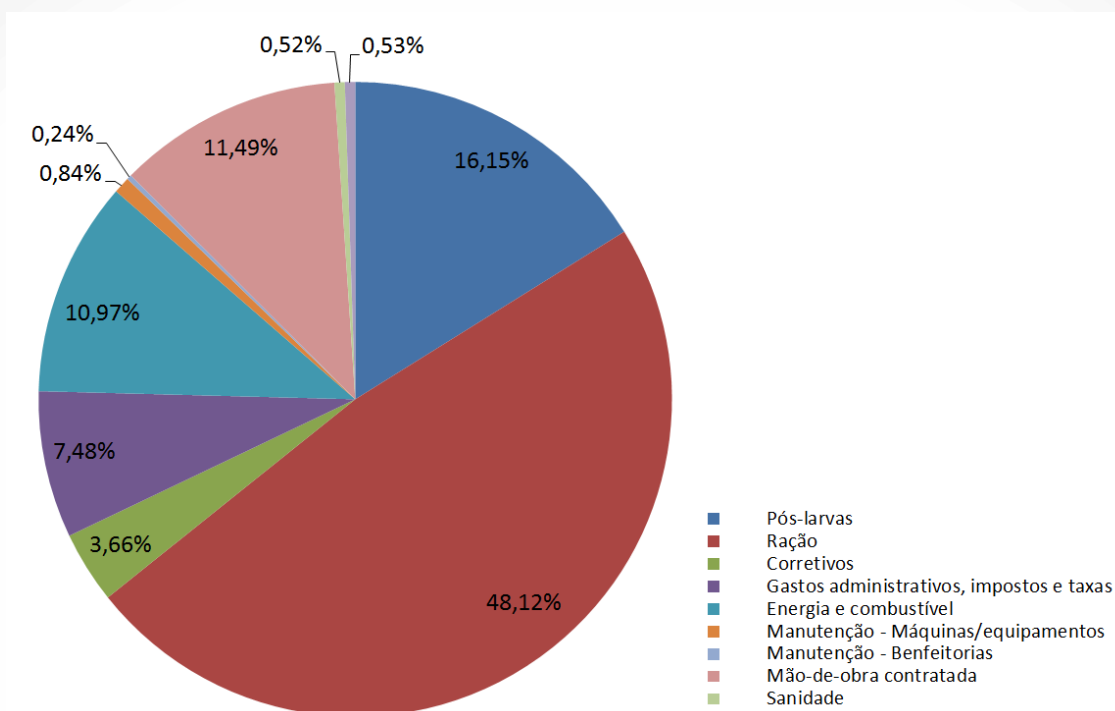
As despesas com depreciação de benfeitorias, máquinas e equipamentos são incluídas no cálculo COT. Os resultados de preço e de produção de nivelamento presentes na tabela mostram o valor mínimo que o empreendimento teria que alcançar para que a atividade seja lucrativa.

Dessa forma, para que a Receita Total cubra o COE mantendo-se os níveis atuais de produção, o preço de venda do quilograma do camarão deve ser superior a R\$ 7,90 e para que cubra o COT, superior a R\$ 8,67. Da mesma forma, se forem mantidos os preços atuais aplicados, a produção de camarão em um ciclo deve ser acima de 26,319 t para que a Receita Total cubra o COE e acima de 28,910 t para cobrir o COT.

Os componentes de custo encontram-se mais detalhados na tabela a seguir, que mostra que o COT é inferior à receita. Dessa forma, a Margem Líquida Unitária (RB COT) por quilograma de camarão ficou positiva em R\$ 3,33. Este resultado indica que a produção também se mostra viável no médio a longo prazo. Por fim, o lucro unitário que corresponde à diferença entre a receita bruta e o custo total apresentou valor positivo, R\$1,90, o que mostra que em comparação com outros investimentos, a atividade é rentável.

Especificação	Valor da atividade anual	Valor da atividade por ciclo	Valor unitário (por kg de camarão)
<b>1. RENDA BRUTA - RB</b>			
Receita venda de camarão por ciclo	R\$ 1.664.000,00	R\$ 480.000,00	<b>R\$ 12,00</b>
<b>TOTAL DA RB</b>	<b>R\$ 1.664.000,00</b>	<b>R\$ 480.000,00</b>	<b>R\$ 12,00</b>
<b>2. CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>			
<b>2.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO - COE</b>			
Pós-larvas	R\$ 176.800,00	R\$ 51.000,00	R\$ 1,28
Ração	R\$ 526.829,33	R\$ 151.970,00	R\$ 3,80
Corretivos	R\$ 40.105,87	R\$ 11.569,00	R\$ 0,29
Gastos administrativos, impostos e taxas	R\$ 81.890,00	R\$ 23.622,12	R\$ 0,59
Energia e combustível	R\$ 120.102,00	R\$ 34.644,81	R\$ 0,87
Manutenção - Máquinas/equipamentos	R\$ 9.240,18	R\$ 2.665,44	R\$ 0,07
Manutenção - Benfeitorias	R\$ 2.680,00	R\$ 773,08	R\$ 0,02
Mão-de-obra contratada	R\$ 125.757,34	R\$ 36.276,15	R\$ 0,91
Sanidade	R\$ 5.720,00	R\$ 1.650,00	R\$ 0,04
Outros	R\$ 5.763,69	R\$ 1.662,60	R\$ 0,04
<b>TOTAL DO COE</b>	<b>R\$ 1.094.888,40</b>	<b>R\$ 315.833,19</b>	<b>R\$ 7,90</b>
<b>2.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT</b>			
Custo Operacional Efetivo	R\$ 1.094.888,40	R\$ 315.833,19	R\$ 7,90
Depreciação Benfeitorias	R\$ 2.250,00	R\$ 3.533,65	R\$ 0,09
Depreciação Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 35.528,96	R\$ 10.248,74	R\$ 0,26
Pro-labore	R\$ 60.000,00	R\$ 17.307,69	R\$ 0,43
<b>CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT</b>	<b>R\$ 1.202.667,36</b>	<b>R\$ 346.923,28</b>	<b>R\$ 8,67</b>
<b>2.3 CUSTO TOTAL - CT</b>			
Custo Operacional Total	R\$ 1.202.667,36	R\$ 346.923,28	R\$ 8,67
Remuneração de Capital - Benfeitorias	R\$ 8.040,00	R\$ 2.319,23	R\$ 0,06
Remuneração de Capital - Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 22.224,43	R\$ 6.410,89	R\$ 0,16
Custo de Oportunidade da Terra	R\$ 168.000,00	R\$ 48.461,54	R\$ 1,21
<b>CUSTO TOTAL - CT</b>	<b>R\$ 1.400.931,80</b>	<b>R\$ 404.114,94</b>	<b>R\$ 10,10</b>

A composição do COE para a carcinicultura típica na região de Acaraú encontra-se apresentada no infográfico a seguir.



Com relação à composição do COE, a ração representa o principal componente, respondendo por quase metade dos gastos (48,12%). Em seguida aparece o custo com pós-larvas (16,15%), e na sequência, mão de obra contratada (11,49%) devido aos sete funcionários fixos. Logo após, energia e combustível (10,97%) devido, sobretudo, ao consumo de energia pelos 40 aeradores utilizados na propriedade. Gastos administrativos, impostos e taxas somaram 7,48%, seguidos por corretivos (3,66%).

### 3. Agradecimentos

A Embrapa Pesca e Aquicultura e a CNA agradecem o apoio da Federação de Agricultura do Ceará, da Associação dos Carcinicultores da Costa Negra (ACCN) e de Antonio Albuquerque, da Associação Cearense de Criadores de Camarão (ACCC) na mobilização e organização do painel, bem como a colaboração dos produtores e técnicos presentes no levantamento das informações.



Painel do Projeto Campo Acaraú (CE).



Campofuturo



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

